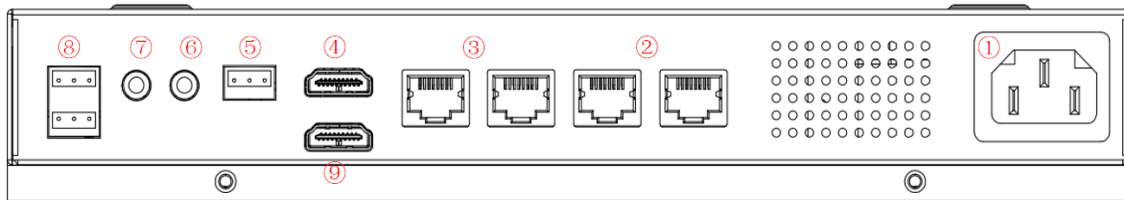


# 壁挂式录播一体方案

R10 互动录播



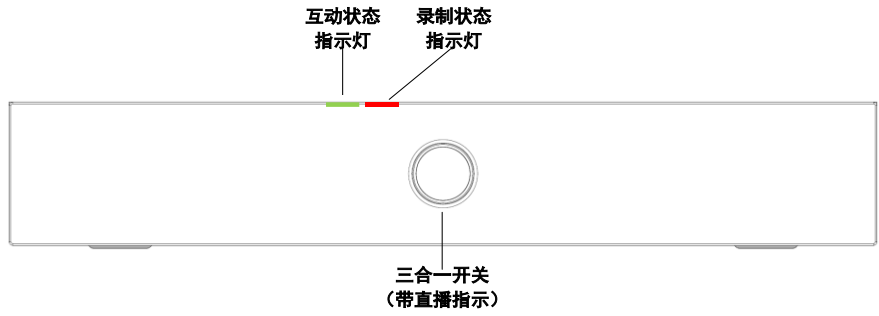
### 三、接口面板



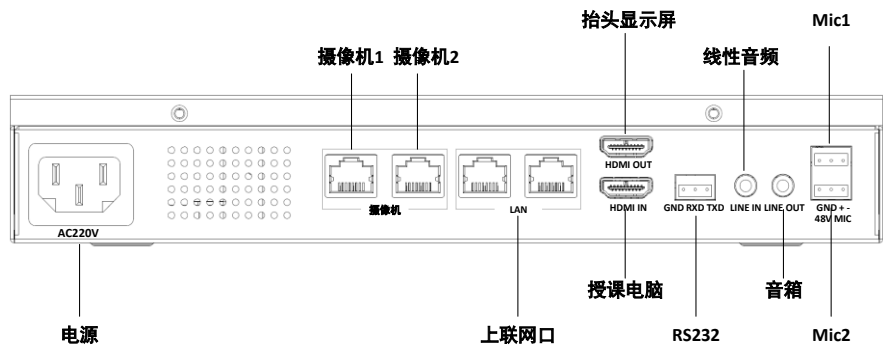
#### 面板接口功能

序列号	接口	接口功能
1	电源接口	接入 220V 电源线
2	RJ45	连接摄像机接口，摄像机供电、图像信号传输及自动切换。
3	RJ45	网络接口，连接学校局域网，连接交互设备网口，为交互设备提供上网功能。
4	HDMI_IN	HDMI 输入接口，连接交互设备。
5	COM	凤凰端子串口，作打印用。
6	LINE_OUT	连接到音频设备，如耳机、音箱，可扩展实现专递课堂扩声。
7	LINE_IN	音频输入接口。
8	MIC_IN	麦克风输入接口，连接全向麦克风。
9	HDMI_OUT	HDMI 输出接口。

#### 四、系统框图



正面 IO (示意图)



## 五、规格参数

类别	技术指标	指标描述
接口特性	HDMI 信号输入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HDMI 输入接口 x1;</li> <li>2. 自动识别输入信号源模式并自动配置;</li> <li>3. 支持 1080P25、1080P50、1024x768@60Hz、1920x1080@60Hz 等 60 余种图形显示模式;</li> <li>4. 支持从 HDMI 输入信号中提取音频信号并录制;</li> </ol>
	HDMI 输出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HDMI 输出接口 x1;</li> <li>2. 支持音视频同步输出;</li> <li>3. 可将录播设备自动生成的电影特效画面视频, 可通过 HDMI 接口输出到其他非编设备或观摩显示设备</li> <li>4. 可当双师主讲端的抬头电视或听讲端的互动显示画面</li> </ol>
	音频输入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3.5mm 立体声音输入插座 x1;</li> <li>2. 1 路线性音频输入, 用于授课电脑音频输入或无线 MIC 音频输入;</li> <li>3. 线路输入电平: +0dB; 线路输入阻抗: 32 千欧姆;</li> <li>4. 3PIN 双层凤凰端子 x1;</li> <li>5. 支持 2 个 48V 幻象供电 MIC 输入;</li> <li>6. 麦克风输入电平: -35dB 频率响应范围: 20Hz~20kHz; 麦克风输入阻抗: 3.3 千欧姆;</li> <li>7. 动态范围: &gt; 92dB;</li> <li>8. 全频带动态自适应降噪技术, 降噪能力 10-18dB;</li> <li>9. 智能混音和话筒优选技术;</li> <li>10. 采样率 48kHz, A/D 和 D/A、16-bit;</li> </ol>
	音频输出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3.5mm 立体声音输出插座 x1;</li> <li>2. 1 路线性音频输出, 用于本地音频输出;</li> <li>3. 输出阻抗: 10 千欧姆</li> </ol>
	网络接口	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10/100/1000M 的 RJ-45 网络接口 x4;</li> <li>2. 2 个上联接口;</li> <li>3. 2 个 POE 摄像机供电接口和 RTSP 流接入;</li> <li>4. 摄像机接口支持网线直接传输 SDI 高频视频;</li> </ol>
	RS232 接口	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单层 3PIN 凤凰端子*1</li> </ol>
	电源接口	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 标准品字型电源接口, AC 110-240V 50/60HZ 2A 电源输入</li> </ol>
采集录制特性	视频采集	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持 HDMI/VGA 输入实时硬件采集, 不影响教学 PC 性能;</li> <li>2. 支持实时查看视频输入源的状态;</li> <li>3. 支持实时对视频输入源进行配置控制;</li> </ol>
	视频编码	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.265 High profile 编码;</li> <li>2. 支持 CBR、VBR 两种码流控制方式, 输出码 10K-20Mbps 可调;</li> <li>3. 编码帧率 1-60fps 可调;</li> </ol>

		4. 每路编码流输出分辨率可设置;
	音频编码	1. 支持 AAC 编码; 2. 支持双声道; 3. 支持 32/44.1/48KHZ 采样频率输入; 4. 压缩码率为可调, 默认为 64Kbps;
系统特性	系统架构	采用海思 H3531D+H3516E, 嵌入式双处理器构架, 具有性能强大、低功耗的特点
	操作系统	嵌入式 LINUX 系统
	系统可靠性	带硬件看门狗, 软故障自动复位, 无须人工操作
	易维护性	支持网络远程开机服务、多组定时开关机服务
	网络开关机	支持集控平台、web、本地界面操作同步访问控制
	类型	壁挂式, 桌面式, 柜式
电源	额定功率	50W MAX.
	输入	100V~240V 输入 (内置开关电源 63.6W AC)
	证书	CCC
设备环境	温度	工作温度: 0° to 50° C 非工作温度: -40° to 70° C
	湿度	工作相对湿度: 8% to 90% (非冷凝) 非工作相对湿度: 5 to 95% (非冷凝)
按键	开机键	按 2 秒开机, 15 秒强制关机
尺寸重量	整机尺寸 (长×宽×厚)	258*201*43mm (前面板采用铝型材, 后壳采用钣金)
	支架厚度	4.1mm
	净重	1.8kg+0.2kg

## 六、功能特点

- 1、系统极简，告别复杂布线  
2条网线连接两个 4K SDI 摄像机，同时支持老师特写，老师全景，学生特写，学生全景。
- 3、支持 1080P 视频录制  
录播主机支持 HDMI 接口 1080P@25fps 视频信号输入。
- 4、功能丰富，简化却不简单  
主机搭配两个 4K 摄像机便可实现全自动跟踪、导播切换录制。主机自带 128GB 固态硬盘，视频资源可本地存储、实时回看，也能同步上传至资源平台进行共享。
- 5、多种安装方式  
支持壁挂安装，可安装在黑板侧面，老师操作轻松自如。  
支持桌面安装，适合精品录播教室升级。  
支持嵌入式安装，装在大屏开孔内部。
- 6、支持远程互动；  
适合专递课堂听讲端；  
适合精品录播教室升级改造；
- 7、支持本地待机、远程开/关机、定时开关机、；
- 8、支持远程 WEB 配置、本地配置

## 七、产品特点

- 1、内置 4 个网口，2 个上联网口，两个摄像机专用 POE 网口
- 2、满足各种平台组合应用（内部实现 H264 裸流的低延时传输，码流动态调整、集控系统、上传系统、推流系统，课表系统等），可以实现与各家的资源平台、集控平台、互动平台快速对接
- 3、内部音频降噪、回声消除、自动增益
- 4、功能丰富，简化却不简单，支持录播所有功能，录制、直播、定时及各种应用策略等功能
- 5、多端控制，本地触控屏操作、互动录播助手、微信扫码操作，方便灵活
- 6、独有的“公私混合云”云互动一体方案，极大的降低了远程教学使用费用。加快行业对互动的普及应用。